Industrielle WaegeSysteme AG

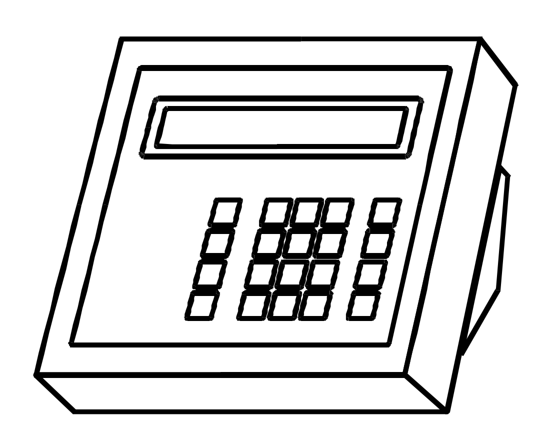


ENGINEERING FÜR METTLER-TOLEDO SYSTEME

CHLI EBNET
CH-6403 KÜSSNACHT AM RIGI
TELEFON: ++41 41 850 75 55
TELEFAX: ++41 41 850 71 55
E-MAIL: iws.ag@bluewin.ch

Bedienungsanleitung

IT3000AP / IT3000P



Industrie-Wägeterminal
mit Profibus DP

Oktober 2006

ST.2309.0553

Rev. 3

© IWS AG• Chli Ebnet • CH – 6403 Küssnacht am Rigi
Tel.: +(0)41 850 7555 • Fax.: +(0)41 850 7155
E-Mail: iws.ag@bluewin.ch

Bedienungsanleitung IT3000AP / IT3000P

Datum:	09.10.2006
Dateiname:	IT3000AP_BAD.DOC
Programm-Version:	ab 1.00 (IT3000AP)
	bis 2.04 (IT3000P)

Herausgeber:

IWS industrielle WaegeSysteme AG, Chli Ebnet, CH-6403 Küssnacht am Rigi

Wichtige Hinweise:

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt hinsichtlich des korrekten technischen Inhalts erarbeitet bzw. zusammengestellt. Eine Aktualisierung dieser Dokumentation erfolgt in regelmäßigen Abständen. Die IWS AG übernimmt jedoch grundsätzlich keinerlei Haftung für Schäden, die aufgrund von in dieser Dokumentation eventuell enthaltenen Fehlern oder fehlenden Informationen resultieren.

Für die Mitteilung eventueller Fehler oder Anregungen zu dieser Dokumentation ist der Herausgeber jederzeit dankbar.

INHALT

1 Allgemeines

1.1 Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch gibt Ihnen allgemeine Hinweise zur Bedienung des Industrie-Wägeterminals IT3000AP und IT3000P. Diese Wägeterminals decken einen weiten Bereich von unterschiedlichen Anwendungen ab und wird für einen speziellen Einsatzfall über Profibus DP ferngesteuert. Daher ist es nicht möglich bereits an dieser Stelle den genauen Bedienungsablauf zu beschreiben. Detaillierte Informationen erhalten Sie daher von Ihrem Lieferanten bzw. Service-Partner.

Sicherheitstechnische Hinweise sind mit einem Warndreieck gekennzeichnet.

1.2 Konformitätserklärung

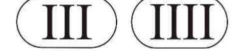
	Qualitätsmanagement	

IWS Industrielle WägeSysteme AG
Chli Ebnet
6403 Küssnacht am Rigi
Tel.: +41 (0) 41 850 75 55 FAX.: +41 (0) 041 850 71 55
e-mail: info@iws-ag.ch



Konformitätserklärung
Declaration of conformity
Déclaration de conformité

Die nichtselbsttätige Waage
The non-automatic weighing instrument
L'instrument de pesage à fonctionnement non automatique



Hersteller: *Manufacturer:* Fabricant:	IWS AG, Küssnacht a.R.
Typ/Modell: *Type/Model:* Type/modèle:	**IT1000, IT3000A, IT3000P, IT3000E, IT3000D, IT6000, IT8000, IT9000, IT9000M, IT9000E, IT3000Ex**
Nr. der EG-Bauartzulassung (gegebenenfalls): *No of the EC type-approval certificate (where applicable):* N° du certificat d'approbation CE de type (le cas écheant):	D09-09-007
KBS Nr. *Notified Body no.* *Organisme notifié no*	1259

Entspricht dem in der Bescheinigung über die Bauartzulassung beschriebenen Baumuster sowie den Anforderungen der EG-Richtlinie 90/384/EWG in der jeweils geltenden Fassung und den Anforderungen folgender Richtlinien:
Corresponds to the production model described in the EC type-approval certificate and to the requirements of the Council Directive 90/384/EEC as amended and to the requirements of the following EC directives:
correspond au modèle décrit dans le certificat d'approbation CE de type, aux exigences de la directive 90/384/CEE modifiée et aux exigences des directives CE suivantes:

Name *Name* Nom	**Mario Storci**	**Datum** *Date* Date	**09.04.2009** *April 9th, 2009* 09 avril 2009

Unterschriftsberechtigt
Für IWS AG

M. Storci

Sicherheitshinweise



Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Gerät installieren, bedienen oder warten.
Bewahren Sie das Handbuch für den späteren Gebrauch auf!

Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die VDE-Richtlinien und die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften zu beachten!

Dieses Gerät und angeschlossene Peripheriegeräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, justiert und gewartet werden!

Wenn dieses Gerät als Komponente in einem System eingesetzt wird, muss das Systemdesign von qualifizierten Fachleuten kontrolliert werden, die mit der Konstruktion und Funktion aller Einzelkomponenten vertraut sind!

Alle angeschlossenen oder in unmittelbarer Nähe befindlichen Schaltgeräte (z.B. Relais und Schütze) sind mit wirksamen Entstörgliedern zu beschalten (RC-Glieder, Freilaufdioden).



Das Netzteil liefert auf der Ausgangsseite SELV-Spannungen. Beim Anschluss von externen Komponenten mit eigener Stromversorgung (z.B. serielle Schnittstellen) ist darauf zu achten, dass auch hier nur SELV-Spannungen zum Einsatz kommen.

Bei Anschluss des Wägeterminals über Netzkabel mit Schuko-Stecker muss die Steckdose in unmittelbarer Nähe des Gerätes angebracht und leicht zugänglich sein.

Alle Anlagenteile sind wirksam zu erden, um eine statische Aufladung zu vermeiden. Bewegliche Anlagenteile, z.B. fahrbare Waagen mit Kunststoffrädern, müssen z.B. mit Schleifbändern oder Erdklemmen wirksam geerdet und so gegen Aufladung geschützt werden.

Erlauben Sie die Bedienung dieses Gerätes nur geübtem Fachpersonal!

Vor einer Reinigung oder Wartung Gerät stromlos schalten oder Netzstecker ziehen!

Vorsicht beim Betätigen von Tasten, die bewegliche Anlagenteile wie Fördereinrichtungen, Klappen, etc. steuern. Vor Betätigen dieser Tasten sicherstellen, dass sich niemand im Gefahrenbereich beweglicher Anlagenteile befindet.

Verletzungsgefahr!

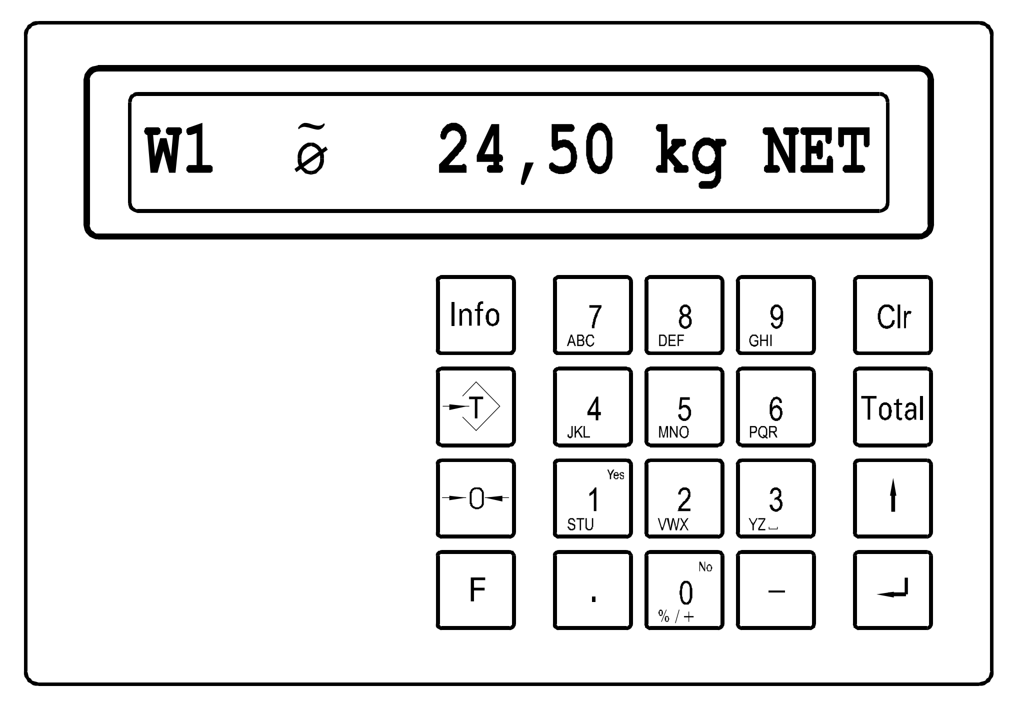


Die optional einsetzbare Echtzeituhr enthält zur Speicherung der Daten eine Lithium-Batterie. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

Das Wägeterminal darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden. Die Klassifizierung von explosionsgefährdeten Räumen (Einteilung in Zonen, Explosionsgruppen, Temperaturklassen, etc.) obliegt in jedem Fall dem Betreiber des Gerätes. Hierzu kann die Hilfe lokaler Gewerbeaufsichtsbehörden oder der Technischen Überwachungsvereine in Anspruch genommen werden.

2 Bedienung

2.1 Anzeige- und Bedienungselemente



Anzeige-Zeile:		Anzeige Brutto-/Nettogewicht oder Führungstext und Eingabe
	Ø	Anzeige: Waage steht im Brutto-Nullbereich (±0,2d)
	~	Anzeige: Waage ist in Bewegung
Info-, Waagentasten:	**Info**	Blättern vorwärts, Aufruf Service-Mode im Grundschritt
	→T◇	Tarieren (Tara-Ausgleich), bzw. Tara löschen bei tarierter Waage
	→0←	Bruttogewicht der Waage nullstellen
Funktionstasten:	**F8** **Fx** **F0**	Abbruch der Betriebsart 'ONLINE P' Funktion wie im Programmablauf definiert Umschalten der Gewichtsanzeige auf 10-fache Auflösung (bei Gewichtsanzeige im Grundschritt), automatisches Zurückschalten nach ca. 5 sec.
	Clr	Nummerische Eingabe: Taste einmal drücken → Löschen der Eingabe Alphanumerische Eingabe: Taste einmal kurz drücken → Löschen des letzten Zeichens (kann mehrfach wiederholt werden), Taste einmal länger drücken → Löschen der Eingabe
	↑	Zurück zum vorhergehenden Programmschritt
	↲	Quittieren der Eingabe, weiter zu nächstem Programmschritt
	Total	Diese Taste wird bei IT3000P nicht benutzt.
Nummerischer Tastenblock:		Eingabe von nummerischen Daten, Bestätigung 'Ja' (=1) - 'Nein' (=0)

2.2 Bedienung der Wägefunktionen

Der Grundschritt des Programmablaufs ist die Anzeige des aktuellen mitlaufenden Gewichtswertes. Nach dem Einschalten startet das Wägeterminal automatisch in der Betriebsart 'ONLINE P' und ist für Fernsteuerung über Profibus DP bereit. Wenn die Anzeige keinen gültigen Gewichtswert zeigt, ist die Profibus-Kommunikation nicht aktiv.

Wägefunktionen in der Betriebsart 'ONLINE P':

`O1        25,60 kg`

Anzeige Bruttogewicht in der Betriebsart 'ONLINE P';

Bei Mehrbereichswaagen wird links der aufgeschaltete Bereich (z.B. O1.2) angezeigt, bei Waagen mit nur einem Bereich erscheint grundsätzlich O1.

Funktionen in der Betriebsart 'ONLINE P':

➛0➛ Bruttogewicht auf Null stellen (innerhalb des Nullstellbereichs)

F0 Gewichtsanzeige mit 10-facher Auflösung, automatisches Zurückschalten nach ca. 3 Sekunden

F1 Aufruf Monitor Eingangsworte

F2 Aufruf Monitor Ausgangsworte

F8 Abbruch des Online-Betriebs und Umschalten zum Programm 'Einfaches Wägen'.

Funktionen in der Betriebsart 'Einfaches Wägen':

`W1        25,60 kg`

Anzeige Bruttogewicht in der Betriebsart 'Einfaches Wägen' (zu erkennen an der Anzeige W1).

Das Bit 15 im Datenwort EW4 ist nicht gesetzt, der Datenaustausch über Datenworte ist nicht aktiv.

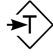
↑ Zurück zur Betriebsart 'ONLINE P'

F0 Gewichtsanzeige auf 10-fache Auflösung umschalten

`X10     25,604 kg`

Anzeige des aktuellen Gewichtes mit 10-fach höherer Auflösung, Zurückschalten zur normale Anzeige nach ca. 5 sec

➛0➛ Bruttogewicht auf Null stellen (innerhalb des Nullstellbereichs)



Autotara: Durch Betätigung der Tara-Taste wird die Waage tariert (Taraausgleich).

`W1             0 kg NET`



Tara löschen und zurück zur Anzeige des Bruttogewichtes.

`W1        25,60 kg`

`Tara Eingabe ______1`

Handtara: Nach Betätigung einer Ziffern-Taste springt die Anzeige in den Tara-Eingabeschritt,

nach Eingabe des kompletten Tarawertes und Betätigung der Eingabetaste erscheint das Nettogewicht. ↵

```
W1        15,40 kg NET
```

Info Mit der Info-Taste kann bei tarierter Waage das Taragewicht angezeigt werden.

```
          10,20 kg TAR
```

Taragewicht bei Taraausgleich

```
          10,20 kg PT
```

Taragewicht bei Handtara

↵ Zurück zur Anzeige des Nettogewichtes

→T Tara löschen und zurück zur Anzeige des Bruttogewichtes.

3 Transport, Wartung und Reinigung

3.1 Transport



Transport und Lagerung des Wägeterminals nur in dem dafür vorgesehenen Karton mit Profilschaum-Einlage. Das Gerät darf keinen Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt werden.

Transport und Lagerung von Elektronikkomponenten wie Platinen, EPROMs, etc. nur in geeigneten antistatischen ESD-Verpackungen.

Lagertemperatur −25°C bis +70°C bei 95% rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend.

3.2 Wartung

Das Wägeterminal ist weitestgehend wartungsfrei. Wir empfehlen eine Sichtkontrolle, je nach Einsatz in entsprechenden regelmäßigen Zeiträumen (z.B. zweimal jährlich). Dabei sollten vor allem alle angeschlossenen Kabel auf Beschädigungen und alle Stecker an Peripheriegeräten auf festen Sitz hin überprüft werden.

Eine Wartung von angeschlossenen Waagen-Unterwerken ist in der Nutzung entsprechenden regelmäßigen Zeitabschnitten erforderlich. Diese müssen auf Fremdkörper, Metallsplitter, usw. kontrolliert werden, um eine Gewichts-Beeinträchtigung zu vermeiden. Eine Kalibrierung mit geeichten Gewichten in regelmäßigen Zeitabständen wird empfohlen.

Eine Funktionskontrolle ist mit dem Programm Service Mode möglich.

3.3 Reinigung

Die Tastatur-Schutzfolie des Gerätes ist beständig gegen Aceton, Trichlor, Alkohol, Äther, Salpetersäure (20%), Hexan, Schwefelsäure (20%) und Allzweckreiniger.

Zur Reinigung verwenden Sie bitte ein sauberes weiches Tuch, das mit einem handelsüblichen Spül- oder Glasreinigungsmittel besprüht wurde. Den Reiniger nicht unmittelbar auf das Gerät sprühen. Konzentrierte Säuren und Laugen sowie Lösungsmittel oder reiner Alkohol dürfen nicht verwendet werden.

Bei Verwendung von Reinigungsmitteln, die Säuren, Laugen oder Alkohol enthalten, muss das Gerät anschließend mit klarem Wasser nachgereinigt werden.

4 Störungen

Beim Auftreten von Störungen gehen Sie bitte zunächst nach folgender Liste vor:

- Netzspannung in Ordnung?
- Netzkabel unbeschädigt?
- Alle angeschlossenen Kabel für Waagen u. Peripheriegeräte unbeschädigt?
- Stecker an Peripheriegeräten richtig aufgesteckt?
- Angeschlossene Sensoren in richtiger Position und funktionsfähig?

Falls Probleme auftreten, die mit Hilfe dieses Handbuchs nicht zu beseitigen sind, stellen Sie bitte soviel Informationen wie möglich zusammen, die das aufgetretene Problem beschreiben.

Wenn möglich, versuchen Sie zunächst zu klären, unter welchen Randbedingungen der Fehler auftritt. Stellen Sie fest, ob der Fehler reproduzierbar ist, d.h. ob der Fehler unter gleichen Randbedingungen wiederholt auftritt.

Außerdem sind folgende Informationen für eine gezielte Fehlersuche erforderlich:

- Serien-Nr. des Gerätes.
- Genaue Bezeichnung des Gerätes, zu erkennen an der Einschaltmeldung.
- Genauer Wortlaut aller Fehlermeldungen, die im Display angezeigt werden.
- Genaue Bezeichnung (Typ) der angeschlossenen Peripheriegeräte, die im Zusammenhang mit dem aufgetretenen Problem stehen (z.B. Waagen-Typ, Drucker-Modell, usw.).

Mit diesen Angaben wenden Sie sich bitte an den zuständigen Service.

4.1 Fehlermeldungen

Im Fehlerfall während der Kalibrierung bzw. im Wägebetrieb können die folgenden Meldungen angezeigt werden:

Anzeige der Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Behebung
Während der Kalibrierung:		
`Calibration Locked`	• Steckbrücke für eichtechnische Sicherung in gesicherter Stellung	• Brücke umstecken
`Error Calibr. Jumper`	• Abspeichern nicht möglich, da Steckbrücke in gesicherter Stellung	• Brücke umstecken, Kalibrierung wiederholen
`Error ADC TIMEOUT`	• A/D-Wandler liefert keine Daten	• A/D-Wandler ersetzen
	• Kurzschluss im Wägezellenkabel	• Verdrahtung kontrollieren
`Error ADC OVERRANGE`	A/D-Wandler übersteuert, da:	
	• Wägezelle falsch angeschlossen	• Verdrahtung kontrollieren
	• Wägezelle defekt	• Wägezelle kontrollieren
`Resolution Error`	• Interne Auflösung zu klein, muss mindestens das 10-fache der eingestellten Auflösung sein	• Größeren Ziffernschritt einstellen • Wägezelle mit kleinerer Nennlast verwenden
Während des normalen Betriebs:		
`ADC Error`	• A/D-Wandler liefert keine Daten	• A/D-Wandler ersetzen
	• Kurzschluss im Wägezellenkabel	• Verdrahtung kontrollieren
`ADC Over`	A/D-Wandler übersteuert, da:	
	• Wägezelle falsch angeschlossen	• Verdrahtung kontrollieren
	• Wägezelle defekt	• Wägezelle kontrollieren
	• extreme Überlast auf Brücke	• Brücke entlasten

Anzeige der Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Behebung
`W1     --------`	• Waage in Überlast • CPU empfängt keine Daten vom Wägeinterface	• Waage entlasten • Externe und interne Verkabelung überprüfen
`Power Up Zero Over`	• Einschalt-Nullsetzbereich überschritten. Diese Meldung erscheint unmittelbar nach dem Einschalten, wenn die Waage mit einem Gewicht größer als der eingestellte Power-Up-Zero-Bereich (+2%,+10%) belastet ist.	• Waage entlasten
`Power Up Zero Under`	• Einschalt-Nullsetzbereich unterschritten. Diese Meldung erscheint unmittelbar nach dem Einschalten, wenn die Waage mit einem Gewicht kleiner als der eingestellte Power-Up-Zero-Bereich (−2%, −10%) belastet ist.	• Vorlast aufbringen
`Motion`	• Einschalt-Bewegung. Diese Meldung erscheint unmittelbar nach dem Einschalten, wenn die Waage keinen ruhigen Gewichtswert innerhalb des eingestellten Power-Up-Zero-Bereichs (±2%, ±10%) findet.	• Waage beruhigen
`Load Factory Scale`	• Datenverlust der Werksnormierung der ADM	• Benachrichtigen Sie den Kundendienst
`Load Cal Par Scale 1`	• Datenverlust der Kalibrier-Parameter der ADM	• Drücken Sie die **F -Taste, dann die 1 -Taste** zum Setzen der Werks-Kalibrier-Parameter
`Load.Serv.Par`	• Datenverlust der Servicemode-Parameter	• Drücken Sie die **F -Taste, dann die 1 -Taste** zum Setzen der Werks-Servicemode-Parameter

Weiterhin sind selbsterklärende Fehlermeldungen möglich.

5 Technische Daten

Gehäuseformen:	Edelstahl-Wand-/Tisch-Gehäuse, Schutzart IP65, Gewicht: ca 1,5kg Schalttafel-Einbaugehäuse, Frontplatte IP65 bei entsprechendem Einbau
Temperatur-Bereiche:	Lagerung: −25°C bis +70°C bei 95% rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend Betrieb: −10°C bis +40°C bei 95% rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend
Anschlusswerte:	Versorgungsspannung 110 V (−15%) bis 240 V (+10)%, ohne Umschaltung, 50 / 60 Hz alternativ: 12 VDC (−15%) bis 30 VDC (+10%) Leistungsaufnahme max. 15 VA
Anschluss an Feldbus:	Profibus DP (Baudrate 12MBit/sec)
Geräte-Sicherheit:	Trennung zwischen Primär- und Sekundärkreisen SELV gemäß EN60950, Überspannungskategorie II
Display:	LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung, 1 x 20 Stellen, Darstellung in 5x7 Punktmatrix, Zeichengröße 14 mm
Tastatur:	Kurzhub-Tastatur mit 20 Tasten, inkl. Waagen-Funktionstasten, Anwender-Funktionstasten, nummerischem Tastenblock, Alpha-Eingabe durch Mehrfachbelegung
Hauptmodul:	32 kByte Datenspeicher 64 kByte Programmspeicher 512 Byte EEPROM
Optionen:	1 serielle Schnittstelle, RS232 als Service-Interface
	2 optoisolierte Eingänge, 2 optoisolierte Ausgänge

6 Abmessungen

